第20講 • 水よう液の性質

1　水よう液の性質

水よう液は，とけている物によって性質がちがうが，どれもとう明である。

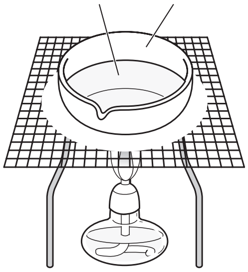
(1)　**におい**　塩酸やアンモニア水には，つんとしたにおいがある。においをかぐときは，顔を近づけず，手であおぐようにしてかぐ。

(2)　**蒸発させたときのようす** ➡❶

①固体がとけている水よう液　とけていた固体のつぶが残る。

②気体がとけている水よう液　とけていた気体が出ていくので，何も残らない。

❶水よう液を蒸発させる



固体がとけた水よう液
食塩水，石灰(せっかい)水(すい)，ホウ酸水
気体がとけた水よう液 (とけている気体)
塩酸(塩化水素) 炭酸水(二酸化炭素) アンモニア水(アンモニア)

	す	炭酸水	石灰水	水酸化ナトリウム水よう液	アンモニア水	食塩水	塩酸	水
におい								
蒸発させる								

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

⑶　**リトマス紙の色の変化**　リトマス紙はピンセットで持ち，赤・青の２種類のリトマス紙にガラス棒で水よう液をつける。ガラス棒は１回ごとに水で洗い，かわいた布でふきとってから使う。➡❷

①青色リトマス紙を赤色に変える水よう液を，酸性の水よう液という。

②赤色リトマス紙を青色に変える水よう液を，アルカリ性の水よう液という。

③どちらのリトマス紙の色も変えない水よう液を，中性の水よう液という。

❷リトマス紙の使い方

酸性の水よう液
塩酸，炭酸水，ホウ酸水
アルカリ性の水よう液
石灰水，アンモニア水，水酸化ナトリウム水よう液
中性の水よう液
食塩水

		す	炭酸水	石灰水	水酸化ナトリウム水よう液	アンモニア水	食塩水	塩酸	水
リトマス紙	赤								
	青								

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

〈身のまわりの水よう液〉

		トイレ洗(せん)ざい	ひょう白ざい	カビとり	シャンプー
リトマス紙	赤				
	青				

(4)　BTBよう液やむらさきキャベツの液の色の変化

	炭酸水	石灰水	水酸化ナトリウム水よう液	アンモニア水	食塩水	塩酸
BTBよう液						
むらさきキャベツの液						

2　実験で気をつけること

①薬品が皮ふについたり，目に入ったりしたときは，すぐに水道水で洗い流す。

②薬品はうすめた物を使い，むやみに混ぜ合わせない。

③水よう液を蒸発させるときには窓をあけ，たくさんの量を蒸発させない。

④使った薬品は流し場にすてず，決められた入れ物に集める。

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

3　炭酸水を使った実験

(1)　炭酸水から出る気体を調べる

炭酸水から出る気体を石灰水に通すと，石灰水が白くにごる。このことから，炭酸水から出る気体は，二酸化炭素であることがわかる。➡❸

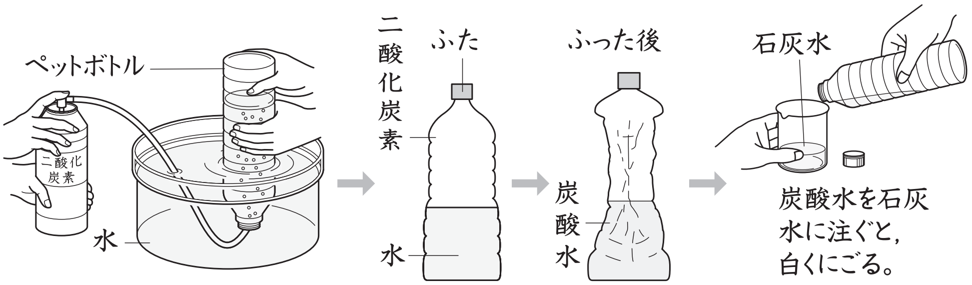
❸炭酸水から出る気体

(2)　集めた気体の性質を調べる ➡❹

炭酸水から出てくる気体（二酸化炭素）を集めるとき，炭酸水をふったり，あたためたりすると，はやく二酸化炭素が集まる。

水で満たしたペットボトルに，二酸化炭素を半分ほど集め，ふたをしてよくふると，ペットボトルがへこむ。これは，二酸化炭素が水にとけたからである。ペットボトルの中の液体を石灰水に注ぐと白くにごることから，炭酸水になっていることがわかる。

❹二酸化炭素を水にとかす



©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

第20講 ● 確認テスト

次のＡ～Ｄの水よう液があります。

Ａ　炭酸水　　Ｂ　アンモニア　　Ｃ　塩酸　　Ｄ　石灰水

問１　つんとしたにおいがあるものの組み合わせはどれですか。

①　ＡとＢ　②　ＡとＣ　③　ＡとＤ　④　ＢとＣ

問２　水を蒸発させたときに，固体が残る水よう液はどれですか。

①　Ａ　②　Ｂ　③　Ｃ　④　Ｄ

問３　青色リトマス紙を，赤色に変える水よう液の組み合わせはどれですか。

①　ＡとＢ　②　ＡとＣ　③　ＡとＤ　④　ＢとＣ

問４　赤色リトマス紙を，青色に変える水よう液の組み合わせはどれですか。

①　ＡとＢ　②　ＡとＣ　③　ＡとＤ　④　ＢとＤ

問５　問４のように，赤色リトマス紙を，青色に変える水よう液はどれですか。

①　炭酸水　②　食塩水

③　水酸化ナトリウム水よう液　④　ホウ酸水

ⒸRECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

〈 Note 〉

ⒸRECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

第20講 • 確認テスト

問１　④

問２　④

問３　②

問４　④

問５　③

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。